11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 385

L'Histoire des vaccinations

Par Hervé BAZIN
Éditeur John Libbey

Charles PILET[1]**.** Nous sommes, dans cette enceinte, plusieurs anciens élèves de l'Institut Pasteur, plusieurs Pasteuriens, et sans doute croyons-nous bien connaître l'histoire des vaccinations. La lecture de l'ouvrage d'Hervé BAZIN devrait nous remplir d'humilité et nous conduire à mesurer l'indigence insoupçonnée de notre information. Il est vrai qu'avec ce livre, nous avons affaire à une œuvre de véritable historien. L'ouvrage a certes été écrit par un scientifique, mais également par un humaniste féru d'histoire. Hervé BAZIN sait, en effet, développer les aspects sociologiques, culturels, religieux que soulève l'histoire des vaccinations, notamment lors de ses premières étapes. Il sait également apporter des commentaires personnels qui, avec l'extraordinaire richesse de la documentation, contribuent à rendre la lecture de ce livre singulièrement intéressante.

L'histoire commence, comme il se doit, par celle de la petite vérole et de la variolisation importées en Europe par Lady Montagu, épouse de l'ambassadeur de Grande Bretagne à Constantinople. Elle se poursuit tout naturellement par la vaccination jennérienne et par le rôle de la vache et de la génisse dans la vaccination de l'homme. L'Académie de Médecine était à l'origine rue des Saints Pères et le rôle joué par cette Compagnie dans la diffusion de cette vaccination est très justement développé par l'auteur, qui en est membre correspondant.

Quant à l'épopée pasteurienne, elle est traitée avec justesse, loin des hagiographies trop fréquentes, mais loin aussi des thèses systématiquement hostiles. Hervé BAZIN nous fait partager les polémiques qui ont passionné l'époque et dont certaines ont été vécues au sein même de l'Académie de Médecine ; notamment la rivalité avec Toussaint, jeune professeur à l'École Vétérinaire de Toulouse pour l'immunité anti-charbonneuse, celle avec Galtier, Professeur à l'École Vétérinaire de Lyon, pour le vaccin antirabique. Véritable précurseur dans le domaine de la vaccination contre la rage, Galtier avait reçu en 1907 une invitation de l'Institut Karolinska de Stockholm, lui demandant d'adresser l'ensemble de ses travaux, en vue d'une proposition pour le Prix Nobel de physiologie et de médecine de 1908. Galtier mourut hélas cette même année.

Hervé BAZIN a su, dans ce livre, nous faire apprécier les immenses qualités de Louis Pasteur, sans pour autant nous cacher ses périodes de doute et les difficultés qu'il a pu rencontrer. Il met notamment en lumière les extraordinaires qualités de grand communicant qu'était notre génie national.

C'est aussi, pour le vétérinaire, scientifique et historien auteur du livre, l'occasion, sans y insister, de rappeler que toute l'histoire pasteurienne de la vaccination est animale : la poule avec son choléra, le mouton avec le charbon, le chien et le lapin avec la rage, le rouget avec le porc. Si on y ajoute la vache de Jenner, on vérifie ainsi la constance de la présence animale dans l'histoire des vaccinations.

L'auteur n'oublie pas de nous rappeler les progrès récents de la biologie moderne et le chemin qui nous reste à parcourir pour préserver l'humanité des maladies qui la menacent.

Œuvre de précision, appuyée sur une bibliographie d'une extraordinaire richesse, puisant à la source, notamment dans les cahiers de laboratoire de Pasteur, "L'histoire des vaccinations", écrite par Hervé Bazin, constitue désormais la référence incontournable de ce chapitre particulier et passionnant de l'histoire de la médecine.

(1) Président honoraire de l'Académie vétérinaire de France, Président honoraire de l'Académie nationale de Médecine et Membre de l'Institut.

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 386

KANT et le Chimpanzé. Essai sur l'être humain, la Morale et l'Art

Par Georges CHAPOUTHIER
Éditions Belin, collection Pour la Science 2009

Claude MILHAUD. Par un bref rappel des différentes approches de l'animalité par l'homme, au cours des siècles et au sein des différentes civilisations, l'auteur nous conduit dans son chapitre introductif, de l'animal divinisé à l'animal objet, en passant par l'animal humanisé, la métempsychose et l'animal « sensible ».

En contrepoint de ces différentes conceptions de l'animalité, il rappelle, dans le deuxième chapitre, la nature animale de l'homme, dans son organisation biologique générale et de façon plus précise, les caractères communs aux fondements de la neurobiologie humaine et à ceux de la neurobiologie animale.

Dans un troisième chapitre, en partageant pour l'essentiel les positions des philosophes Joëlle Proust et Dominique Lestel ou celles du biologiste Franz de Waal, Georges Chapouthier analyse les points d'ancrage classiquement avancés pour distinguer l'espèce humaine des autres animaux, à savoir, l'utilisation d'outils, d'un langage, de règles sociales et de choix esthétiques.

Envisageant d'une part, les extrapolations quelquefois hasardeuses du courant naturaliste et d'autre part, la négation systématique des cartésiens, il reconnaît chez les animaux les prémices de chacune des aptitudes reconnues, classiquement, comme exclusives à l'homme. En un mot, les animaux dominés par leur nature ne sont pas exempts des prémices d'une culture, une protoculture, alors que l'homme, sans échapper à sa nature, est déterminé pour l'essentiel par sa culture.

Allant plus avant dans sa réflexion, l'auteur consacre son quatrième chapitre à ce qui fait que l'homme n'est pas seulement un animal. Parmi les différentes aptitudes envisagées, l'utilisation de l'outil et la communication par le langage ne semblent pas nécessiter à ses yeux, et dans le cadre de cet ouvrage, de développements importants. On peut le regretter. En revanche, une large discussion le conduit à un point de vue synthétique ou plus précisément unitaire sur la nature de la morale humaine. Morale dont les fondements naturels, souvent partagés avec les autres primates, ont été par la suite complexifiés, diversifiés, rendus capables d'adaptation, d'évolution, par la culture humaine.

Dans une démarche parallèle, il aborde la question de l'art et du sens de l'esthétique. Il en distingue la part de la nature et celle de la culture. De façon plus originale, en replaçant le sens du beau dans une perspective universelle, il lie le fonctionnellement efficace et le beau. La morale et l'esthétique. Cela le conduit à proposer dans les relations humaines une attitude humaniste traditionnelle, associée en ce qui concerne les animaux, au respect des besoins propres à chaque espèce et à la prise en considération des individualités. Enfin, cette position est complétée par l'adoption d'une attitude « écologique » vis-à-vis de l'environnement.

En épilogue, Georges Chapouthier synthétise sa pensée. Dans une perspective unitaire, moniste pour les philosophes, liant nature et culture, la « nature humaine », s'appuyant sur un cerveau aux capacités exceptionnelles, se distingue par une culture très élaborée dont les prémisses, les racines se retrouvent, sans rupture, dans la nature, chez les animaux et en particulier chez les primates. Dans la nature humaine culminent les deux traits fondamentaux de la Vie et de l'Évolution : la complexification et la recherche de la liberté d'action. Avec pour première conséquence des choix moraux à préciser, à propos des relations avec le reste du monde. Pour Georges Chapouthier, ce sera celui du gradualisme qui, entre morale anthropocentrée et antispécisme radical, privilégie la proximité biologique. La deuxième conséquence constitue un triste constat. À partir de la nature et à travers la culture, la violence « artéfactualisée » est portée à ses sommets par l'homme. Aussi, pour terminer, cite-t-il le philosophe David Desbon : « Le vrai problème pourrait être moins celui des frontières entretenues ou à entretenir avec les autres règnes que celui de ce que nous voulons faire de l'homme, de l'homme que nous voulons devenir ».

Biologiste et philosophe, Georges Chapouthier jongle remarquablement avec sa double culture. Sa langue, parfaitement claire, permettra à certains d'entre nous de se reconnaître dans leurs relations avec les animaux soit comme des néo-cartésiens attardés, soit comme des gradualistes modérés, soit encore comme des antispécistes, qui s'ignoraient.

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 387

Évaluation scientifique et gestion de la douleur animale

Sous la direction de David J. MELLOR, Peter M. THORNBER, A.C. David BAYVEL, Sarah KAHN
Série technique O.I.E., volume 10, 2008, 210 pages.
ISBN = 978.92.9044-722-1

Henri MAURIN-BLANCHET. Cet ouvrage collectif s'ajoute aux nombreuses publications de l'office International des Epizooties, désormais dénommé Organisation Mondiale de la Santé Animale, avec le sigle conservé d'O.I.E. (www.oie.int), 12 rue de Prony, 75017 Paris.

Rappelons que cet organisme recueille toutes les informations sanitaires en provenance de plus de 170 pays adhérents et notamment, celles concernant les maladies animales transmissibles, dont les zoonoses intéressant l'espèce humaine. Il édite périodiquement des synthèses récapitulatives, en anglais, en espagnol et en français, assorties de recommandations.

Pour ce qu'il en est de l'ouvrage actuel, plus de vingt personnes ont participé à son élaboration, en quatre chapitres principaux, le dernier étant consacré à la question de la douleur chez l'animal de laboratoire.

Il convient de noter que plusieurs de ces contributions ont déjà fait l'objet de communications lors d'un sommet scientifique sur la douleur à Melbourne (Australie) le 17 mai 2007.

Reprenons succinctement le contenu des principales subdivisions de ce livre.

Le premier chapitre apporte des rappels historiques sur la notion de douleur au cours du temps ; la perception par l'homme de la douleur animale est évoquée quand il s'agit notamment d'interventions dites de convenance, surtout à finalité économique, telles que l'écornage, le marquage au fer rouge, l'épointage du bec chez les volailles, etc. Un sous-chapitre intéressant traite de l'opportunité, ou non, de produire des « animaux exempts de sensibilité à la douleur » par manipulation génétique (R.M. Gardner & A.M. Goldberg, pp 57-78). Ces essais d'invalidation de gènes chez la souris seraient-ils éthiquement recevables et scientifiquement significatifs ? Les résultats d'enquêtes d'opinion sur ce sujet sont publiés et ne vont pas dans le sens d'une acceptation de cette orientation de la recherche.

Le chapitre 2 aborde l'évaluation de la douleur chez l'animal mais aussi chez l'homme, ainsi que les signes de sa manifestation. L'auteur, K. Seksel, note que la douleur, la peur et l'anxiété surviennent simultanément chez l'homme comme chez les animaux. Des signes comportementaux plus spécifiques sont ensuite décrits chez les oiseaux, les carnivores domestiques, les ruminants et porcs, les chevaux, les rongeurs. La gestion pratique de la douleur est l'objet de plus longs développements portant sur les traitements associant généralement anti-inflammatoires, analgésiques, opiacés, anxyolitiques, éventuellement lors d'actes chirurgicaux. Les aspects physiopathologiques et pharmacologiques liés à la nociception sont présentés sous forme de tableaux détaillés selon les catégories de produits susceptibles d'être administrés, explicitant leurs mécanismes d'action dans l'organisme. Des commentaires et des conseils d'utilisation les accompagnent, en particulier chez le chien et le chat (M. Pearson, pp 93-109).

Les nouvelles technologies de détection et de mesure de la douleur, permettant une meilleure approche du bien-être animal, sont traitées dans le chapitre trois. Parmi elles, l'analyse comportementale et celle des tracés encéphalographiques sont complémentaires. La douleur chez les animaux d'élevage (dits de rente) et la pratique de l'analgésie chez ces espèces sont ensuite largement commentées.

La dernière partie de l'ouvrage s'intéresse à la gestion de la douleur chez l'animal, au laboratoire : le « processus de contrôle technique appliqué à l'expérimentation animale » est envisagé par S. J. Atkinson. Les notions comparatives de l'étude de la douleur chez l'homme et l'animal sont riches d'enseignement pour l'avenir de sa prévention et de son traitement, selon C.B. Johnson et D.J. Mellor.

Au demeurant, il s'agit d'un livre complet, de lecture aisée même si les participants multiples peuvent parfois désorienter le lecteur et nuire quelque peu à l'unité de l'ensemble.

Indépendamment de l'abondante bibliographie figurant dans cet ouvrage, il convient de recommander, de façon non exhaustive, la lecture de :

- le Vade-mecum de gestion de la douleur chez le chien et le chat, par Jean-Yves Deschamps, Ed. Med'com, 2001, 154 p. (cf. analyse dans S.T.A.L., 2003 ; 28 : 57-58 et Bull. Acad. Vét. France, 2003 ; 156 (2) : 89.
- Comment étudier la douleur en respectant au mieux l'animal d'expérience ? par Bruno Calvino, Pour la Science, avril 2009, n°3-78, 22-25.

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 388

La fin des bêtes. Une ethnographie de la mise à mort des animaux

Par Catherine REMY
Editions Economica. Collections « Etudes sociologiques, 2009

Claude MILHAUD. Cet ouvrage prolonge, à l'attention du public, une thèse soutenue dans le cadre des Hautes Etudes en Sciences Sociales. Il propose une contribution des sciences humaines à la définition des « frontières » éventuelles séparant l'homme des animaux, dans le cadre du débat plus large sur la nature des relations entre l'homme et les animaux dans notre société.

L'auteur, suivant la méthodologie de l'ethnographie comparée, rassemble de nombreuses et très minutieuses observations au cours de la crise psycho-sociale que constitue la mise à mort des animaux et ce, dans trois environnements particuliers : au sein d'un abattoir, dans une clinique vétérinaire et dans un laboratoire de Physiologie.

Des observations conduites dans ces trois situations, l'auteure déduit que la mise à mort des animaux n'est jamais banalisée. Elle fait toujours l'objet d'une transgression ou pour le moins, de restrictions morales. Restrictions matérialisées par son occultation à l'abattoir, par sa discrétion au laboratoire et par sa relative discrétion en clinique canine. La présence de témoins fait l'objet d'interdits implicites ou d'une tolérance limitée. L'acceptation de la répétition de cette transgression est facilitée par la spécialisation de celui qui donne la mort et qui protège sa propre émotivité soit par l'absence de relations antérieures avec l'animal, cas du laboratoire et de l'abattoir, soit en confiant implicitement cette relation émotionnelle au propriétaire de l'animal ou à un autre membre de l'équipe, cas de la clinique vétérinaire.

Selon les circonstances, selon la personne ou selon l'espèce, la relation avec l'animal lors de sa mise à mort peut faire l'objet soit de subjectivisation, avec prise en compte de ce que l'on pourrait appeler la « personnalité du sujet », soit d'objectivisation, l'animal étant alors pratiquement considéré comme un objet inanimé.

Influencée par l'ouvrage « *l'Invention d'une profession : les vétérinaires au XIX^e siècle* » de R. Hubscher, l'auteure rappelle que le vétérinaire a longtemps travaillé sur l'animal au seul profit économique, sanitaire ou scientifique de l'homme et que ce n'est qu'avec l'extension des soins aux animaux familiers que le praticien à commencé à être partagé entre deux objectifs : soigner des patients ou satisfaire des clients. L'auteure nous reproche «l'anthropocentrisme normatif des vétérinaires », qui nous conduirait à prendre en compte, avec difficulté, l'évolution provoquée par l'extension des soins aux animaux familiers qualifiés ici « d'humanisés » ; et surtout, qui amènerait le praticien à conseiller et à pratiquer trop facilement et trop précocement l'euthanasie sur des êtres sensibles qui ont, je cite, leur « propre vie à mener ».

L'attention du lecteur est attirée sur le paradoxe de la concurrence existant entre les activités à finalité de préservation et la décision d'euthanasie ; paradoxe qui renvoie au statut de l'animal familier, suffisamment animal pour être euthanasié et aussi suffisamment humanisé pour être soigné jusqu'au bout, dans le cadre d'une relation personnalisée. D'où les hésitations du vétérinaire, la complexité de ses réactions et du déterminisme de sa décision (souhait du propriétaire, relations du praticien avec l'animal, avec son client, intérêt de l'animal, possibilités thérapeutiques, considérations économiques). L'auteure, prenant le parti de l'animal, propose le concept « d'euthanasie avancée » pour souligner le caractère injuste d'une euthanasie qui ne serait pas strictement alignée sur la mort imminente ou inévitable de l'animal. En effet, elle rapporte que les animaux présentant une maladie grave, un aspect esthétique dégradé, un comportement excessivement agressif ou un âge avancé sont le plus souvent proposés pour une « euthanasie avancée » sous prétexte d'humanisation. En fait, l'occurrence de «l'euthanasie avancée » constitue un marqueur de la différenciation humanité/animalité avec, pour conséquence, de placer ici le vétérinaire en « gardien » d'une des frontières entre l'homme et les animaux.

Abordant la question de l'expérimentation animale à travers le manuel « Expérimentation animale, mode d'emploi », l'auteure constate que bien que se plaçant dans le prolongement de Claude Bernard, les expérimentateurs, rédacteurs de ce document, témoignent dans leurs propositions du fait « que la vivisection est désormais entrée dans la sphère de la morale : l'animal est traité et « sacrifié » humainement, dans la perspective d'un bien commun supérieur démontrable ».

L'utilisation fréquente du mot « sacrifice » pour nommer la mort des animaux d'expérience, que se soit dans la documentation exploitée ou dans le laboratoire observé, amène l'auteure à s'interroger sur les rapports qui pourraient exister entre l'euthanasie de ces animaux et les sacrifices religieux. Elle note effectivement une certaine analogie : l'innocence de la victime, sa substitution à l'homme, le bien commun escompté (le progrès), le don (par le personnel animalier), le respect de la victime et éventuellement la distinction entre sacrifiants (chercheurs) et sacrificateurs (techniciens).

Le reproche majeur qui peut être fait à ce travail réside dans la faible représentativité des trois situations étudiées. Une seule clinique canine pour juger des rapports entretenus par les vétérinaires avec la mort des animaux, un abattoir de petite taille et de gestion incertaine pour analyser une situation qui en elle-même constitue déjà un problème de société et enfin un laboratoire de Physiologie tellement original, tellement caracté-

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 389

ristique, que la plupart des physiologistes français le reconnaitrait à la seule lecture du chapitre qui lui est consacré !!

Pour conclure à l'essentiel, on peut avancer qu'à l'issue d'un minutieux travail ethnographique, l'auteure est capable de décrire un certain nombre de mécanismes psycho-sociaux qui président à la mise à mort d'animaux dans le cadre de trois activités professionnelles bien caractérisées. En revanche, il ne semble pas qu'elle ait dégagé clairement de nouvelles perspectives sur la question fondamentale des « frontières » entre l'homme et les animaux.

Cet ouvrage, riche d'interrogations portées par un œil neuf, présente un grand intérêt pour notre profession, même s'il ne s'adresse pas particulièrement à elle. Sa lecture aurait gagné en confort si certaines considérations liées à son origine universitaire, en particulier celles d'ordre méthodologique, avaient été allégées ou renvoyées en annexe. Enfin, la faible représentativité des échantillons choisis pour les trois situations étudiées limitant sévèrement la portée de ses conclusions, cet ouvrage ne fera pas l'objet d'une proposition pour un prix décerné par notre Compagnie.

Pathologie caprine, du diagnostic à la prévention

Par Christophe CHARTIER
Éditions du Point Vétérinaire, collection sine qua non, 2009.

Pierre ROYER. Christophe Chartier est Directeur de recherches à l'AFSSA et responsable du Laboratoire d'Études et de Recherches caprines de Niort. Il aborde, en un ouvrage de 323 pages, tous les aspects de l'élevage caprin et de la pathologie caprine.

Le cheptel caprin laitier est de 900.000 têtes en France, réparti sur 6000 exploitations qui, par le nombre d'animaux, placent notre pays en troisième position en Europe, après la Grèce et l'Espagne.

L'ouvrage est particulièrement complet, se composant de 15 chapitres dont les titres sont les suivants :

- Généralités sur l'élevage caprin laitier,
- Caprins non laitiers,
- Médicaments chez les caprins,
- Autopsie des caprins,
- Maladies générales,
- Maladies nutritionnelles et métaboliques,
- Pathologie digestive du jeune,
- Parasitisme helminthique des caprins,
- Pathologie respiratoire,
- Troubles de la reproduction,
- Pathologie de la mamelle,
- Pathologie du système nerveux et de l'œil,
- Pathologie cutanée,
- Pathologie de l'appareil musculo-squelettique,
- Intoxications.

Les maladies de la chèvre sont abordées selon le schéma classique : épidémiologie, formes cliniques et lésions, diagnostic et diagnostic différentiel, traitement, prophylaxie.

Leur description est le résultat, pour une large part, de l'expérience de plus de 25 ans, de Christophe Chartier, au sein de la station régionale de Pathologie caprine de Niort. La démarche sanitaire et les éventuels risques en matière de Santé Publique sont un souci constant de l'auteur.

Sept annexes d'un intérêt certain complètent l'ouvrage, notamment celles concernant les vaccins autorisés chez les caprins depuis février 2009, les paramètres hématologiques et biochimiques usuels chez les caprins, ainsi que l'évaluation de la résistance aux anthelminthiques dans un troupeau caprin.

L'iconographie est spécialement riche, originale, de grande qualité.

En conclusion, les vétérinaires et tous les intervenants de la filière caprine disposent là d'un ouvrage pratique, de langue française, qui fait le tour des connaissances disponibles en élevage caprin et en pathologie caprine et qui mérite largement une reconnaissance de la part de notre Compagnie.

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 390

Blue Tongue

Par Philip MELLOR, Matthew BAYLIS et Peter MERTENS, éditeurs
Elsevier France, 2009.

Jacques RISSE. Écrit en Anglais, par un collectif d'auteurs, une soixantaine au total, de toutes nationalités, dont Paul-Pierre Pastoret, cet ouvrage compte 450 pages et est remarquablement présenté.

Il y a un siècle, la *blue tongue*, aujourd'hui la fièvre catarrhale ovine (FCO), sévissait presque exclusivement en Afrique du Sud. On la trouve désormais dans le monde entier. C'est à partir des années 1940, en pleine Seconde Guerre mondiale, qu'elle a quitté l'Afrique pour émigrer vers d'autres cieux. Dès 1943, on l'observe à Chypre. Quelques années plus tard, on la diagnostique en Amérique du Nord (au Texas et en Californie notamment), puis au Pakistan et, en 1973, en Australie. Elle atteint l'Europe à la fin des années 1990 où elle touche successivement la Grèce, puis la Belgique, la Hollande, le Luxembourg, l'Allemagne et enfin la France.

Dans ce livre, qu'il n'est, bien entendu, pas question de résumer, on trouve des réponses à pratiquement toutes les questions que l'on peut se poser sur :

- les débuts de la maladie en France et les étapes de son extension dans le pays,
- le virus lui-même et ses divers sérotypes,
- les réponses immunitaires sérologiques ou cellulaires,
- les signes cliniques et, d'une manière plus générale, les maladies engendrées par cet orbivirus du groupe des rhéovirus,
- le comportement du virus chez l'insecte vecteur, le *culicoïdes*,
- les espèces affectées ; le chien, par exemple, peut être victime de ce virus sans que pour autant il constitue un réservoir.

Quelques autres points remarquables méritent d'être soulignés

- un exposé sur la variété des sérotypes relevés (le 8 mais aussi le I et, en Grèce, les 4, 9 et II),
- l'extension de la maladie avec les changements climatiques, les migrations des culicoïdes, ce qui nous ramène, soit dit en passant, aux problèmes posés par la désaffection dont souffre aujourd'hui l'entomologie,
- l'étude comparée des différentes méthodes de lutte qui vont du « stamping out » à la vaccination.

Pour ma part, si j'avais un reproche à adresser à cet ouvrage, ce serait de ne pas avoir consacré un chapitre aux conséquences économiques de la maladie. Nous manquons cruellement d'informations à ce sujet.

Ceci étant, en conclusion, je tiens à dire que c'est un bon, un très bon livre, la bible de la FCO. Si je dois me prononcer sur ses éventuelles prétentions à une récompense de notre part, je dis oui sans hésiter.

Management disease in wild Mammals

Ouvrage collectif, Springer

Jacques RISSE. Il s'agît d'un ouvrage collectif écrit en Anglais, coordonné par R.J. Delahay, G.C. Smith, M.R. Hutchings et publié chez Springer. Comme son nom l'indique, il est consacré au contrôle des maladies infectieuses et parasitaires des mammifères sauvages.

La fréquence grandissante des zoonoses et des épizooties ayant pour origine les animaux sauvages justifie que l'on s'intéresse de près à cette question. Cette étude, soulignent les auteurs, n'a pu être conduite que dans une très stricte interdisciplinarité réunissant vétérinaires, médecins, économistes, écologistes, zoologistes et, bien entendu, monde politique.

Plusieurs Français figurent parmi les auteurs de l'ouvrage. Permettez-moi de les citer, ce sont : Marie-José Duchêne, Emmanuelle Gilot-Fromont et Sophie Rossi et nos confrères de l'Académie : Jean Blancou et Marc Artois.

L'ouvrage, d'une grande richesse, comporte 280 pages et est complété par une excellente bibliographie.

Les maladies de la faune sauvage ont pris depuis quelques années une importance énorme, importance qui ne fait que croître. Dans un monde en évolution constante où l'urbanisation, l'intensification agricole, les changements climatiques, les échanges internationaux modifient en permanence l'environnement, les espèces animales, soumises à de continuels défis, s'adaptent plus ou moins bien. Certaines y parviennent aisément : le renard, le blaireau, les rongeurs notamment. D'autres, en particulier certaines espèces de mammifères, réagissent mal

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 391

et l'action de l'homme a eu un effet dévastateur : sur 5416 espèces de mammifères sauvages recensées, 1094 sont considérées comme étant en péril.

Il existe trois approches pour contrôler les maladies des mammifères sauvages :

1. réduire les taux de reproduction des pathogènes, cibler les actions sur les agents parasitaires ou infectieux, soit en vaccinant les animaux sensibles, par exemple les renards contre la rage, soit en traitant les animaux infectés ou parasités, de façon à réduire le nombre des animaux atteints à un instant « t ». Le coût de l'opération constitue, cela va de soi, un élément fondamental du choix ;
2. réduire la population des hôtes infectés ou sensibles à un niveau suffisamment bas pour que la maladie ne puisse plus se répandre;
3. agir sur l'environnement pour placer parasites ou autres agents pathogènes dans un milieu défavorable. Tout repose, en ce cas, sur des actions environnementales : désinfection de l'eau, amoindrissement des ressources en nourriture.

Au total, ce livre pose un certain nombre de problèmes difficiles à résoudre mais il incite à la réflexion et trace des pistes : c'est là son principal mérite. Il aurait beaucoup gagné à être illustré par des exemples précis et concrets. On aurait aussi aimé qu'il soit assorti d'un certain nombre de chiffres concernant l'importance des dommages économiques générés par les maladies en cause.

Guide pratique d'échographie pour la Reproduction des ruminants.

Coordonné par le Professeur Luc DESCOTEAUX, avec la collaboration de G. GNEMMI et J. COLLOTON, de la Faculté de médecine vétérinaire de St Hyacinthe – Université de Montréal., Éditions Med'Com (Paris).

Michel THIBIER. Cet ouvrage de 239 pages rassemble la contribution de 25 collaborateurs de 11 pays différents, dont une de nos consœurs, Madame Chastant Maillard de l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort, les Dr Graeme Martin d'Australie, Brad Stroud des USA et Akio Matsui, du Japon, toutes des personnalités internationalement reconnues dans leur domaine.

C'est dire d'entrée, la perspective globale, internationale, universelle de ce document qui a pour objectif principal de constituer un guide pratique à l'usage de tous les praticiens et chercheurs concernés par la Reproduction des ruminants et des camélidés et qui inexorablement à un moment ou à un autre de leur activité, auront à utiliser cet ensemble de techniques ultrasonographiques.

La sémiologie de l'appareil génital de ces mammifères domestiques de ferme reposait jusqu'aux dernières décennies du 20e siècle essentiellement sur la palpation rectale, toute de dextérité, de sensibilité et d'expérience. Cette approche centenaire, peut-être même millénaire…, s'est laissé détrônée, avec bénéfice, par l'analyse échographique, nettement plus sophistiquée mais qui n'est pas non plus dénuée de difficultés et par conséquent nécessitant un long, parfois décourageant, apprentissage.

C'est précisément pour favoriser un tel apprentissage et une maîtrise efficace de ces nouveaux outils que les auteurs se sont attachés à réaliser ce guide qui se veut pratique et qui l'est en effet, ainsi que nous allons le préciser dans la présente analyse.

L'ouvrage se compose de 12 chapitres de longueur et de détails inégaux.

Les deux premiers traitent des principes pratiques, des concepts essentiels à la base de cette technologie et des différentes techniques de balayage. Dès ces premiers chapitres, les auteurs se sont attachés avec beaucoup de pragmatisme à décrire les artefacts communs de l'échographie, entraînant confusions dans lesquelles les débutants s'empressent de tomber, ainsi que les erreurs fréquentes que les praticiens les moins expérimentés n'omettent pas de commettre… L'échographie est « bien piégeuse », ainsi que me la décrivait, lors de son apparition sur le marché il y a plus de vingt ans, un de nos confrères spécialiste de Reproduction animale et éminent Professeur des Écoles vétérinaires françaises. Les auteurs soulignent combien les artefacts sont fréquents dans l'inspection des organes génitaux en raison des nombreuses poches de gaz ou liquidiennes. C'est dans ce contexte que les paragraphes du chapitre 2 intitulés « les erreurs les plus fréquentes » trouvent toute leur place.

Les quatre chapitres suivants sont consacrés au tractus génital bovin femelle, anatomie topographique, puis descriptive, des ovaires, de l'utérus et de l'utérus gravide au cours de la phase embryonnaire et fœtale précoce. Le chapitre consacré à l'ovaire est le point le plus développé du recueil et donne l'occasion aux auteurs de livrer un véritable florilège de leurs connaissances avec des illustrations de grande richesse tant technique qu'esthétique, sur lesquelles nous reviendrons. Le lecteur peut ainsi retrouver les différents stades, certains par-

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 392

ticulièrement fugaces, du développement des follicules pendant la phase folliculaire du cycle, puis des corps jaunes pendant la phase lutéale de celui-ci. La seconde partie de ce chapitre consacré à l'ovaire est originale et très intéressante. Elle rapporte tout d'abord, et avec beaucoup d'à propos, l'utilisation de l'échographie Doppler couleur pour évaluer la circulation sanguine, indicateur *a priori* pertinent pour apprécier plus précisément le potentiel ovulatoire des follicules pendant le cycle. Cette approche est encore peu utilisée, en Europe notamment, mais elle est très précieuse pour le chercheur impliqué dans les travaux de folliculogénèse et de sa régulation. Les derniers paragraphes de cette section relient l'utilisation de l'échographie aux protocoles de synchronisation des cycles sexuels et démontrent le bénéfice que peut en retirer le praticien. L'originalité de cette partie réside dans la présentation, « en parallèle » en quelque sorte, d'un premier point de vue émanant de l'équipe canadienne et d'un second point de vue provenant du confrère italien. Certes, certaines de ces affirmations mériteraient d'être discutées plus objectivement, ne serait-ce quand il est proposé d'utiliser une combinaison de trois ou quatre molécules différentes à intervalles variables afin de maîtriser le cycle sexuel, molécules dont le coût peut revenir plus cher que le prix du veau éventuellement à naître quelque neuf mois plus tard. Le gain économique que pourrait engendrer une association intelligente entre examen échographique et réduction du nombre d'interventions et de traitements sur l'animal aurait mérité d'être noté.

Le chapitre consacré à l'utérus présente une partie intéressante concernant les apparences de l'organe pendant la période du post partum dont on connaît l'extrême sensibilité et le rôle déterminant sur l'avenir économique et reproducteur de la femelle.

Le chapitre de la gestation bovine pendant les premiers 55 jours est également critique puisque c'est pendant cette période que se développe le recours à l'échographie pour réaliser le diagnostic précoce de gestation. La précocité et l'exactitude de ces diagnostics sont souvent déterminants au plan de l'économie du troupeau, laitier notamment. C'est dire l'importance de cette section. Le texte et les illustrations présentées donnent toute précision requise pour l'étudiant ou le jeune praticien encore peu habitué à cette technique. Il n'apprendra pas grand chose en revanche aux techniciens ou vétérinaires qui réalisent de tels examens en routine. La mortalité embryonnaire et les avortements très précoces constituent encore un des défis majeurs pour le physio-pathologiste et il n'est pas douteux que l'outil échographique devrait apporter sa contribution à la recherche d'une meilleure compréhension de ces phénomènes. On peut regretter que cet aspect ait été seulement survolé, bien que le cadre de « guide pratique » de cet ouvrage ne se prêtât sans doute pas à de trop longues spéculations à ce stade, aussi intéressantes eussent-elles été.

Les deux chapitres suivants portent encore sur le tractus génital bovin femelle et, plus précisément, sur le développement morphologique du fœtus et sur le rôle de l'échographie dans les techniques de transfert d'embryons collectés *in vivo* ou produits *in vitro*. Le premier de ces chapitres insiste avec compétence sur le fameux diagnostic du sexe chez le fœtus, qui avait donné lieu à tant de polémiques il y a quelque vingt ans mais qui peut se réaliser désormais, dans la plupart des cas par un praticien habitué à son échographe. Pour le transfert d'embryons collectés *in vivo*, l'examen échographique ne présente que peu d'intérêt sauf à apprécier la réponse au traitement de superovulation dans quelques cas spécifiques. Il en va tout autrement pour la production d'embryons *in vitro* quand celle-ci repose sur la ponction d'oocytes *in vivo* par la technique dite de l'« ovum pick up », qui consiste précisément à ponctionner les follicules présents sur l'ovaire initialement repérés grâce à l'examen échographique. Les auteurs de ce chapitre ont parfois tendance à surestimer l'utilité de l'échographie dans les techniques de Biotechnologie de la Reproduction animale mais il n'en demeure pas moins que dans de nombreuses circonstances, ces biotechnologies n'auraient pas le succès qu'on leur connaît sans le recours pertinent à cet outil.

Les quatre derniers chapitres présentent les images échographiques physiologiques ou pathologiques des appareils génitaux du taureau, puis de la bufflesse et de la zébue, des ovins, caprins et enfin des camélidés. Le chapitre ayant trait aux ovins et caprins rapporte les modes opératoires échographiques propres à ces petits ruminants tant chez la femelle que chez le mâle. On apprécie la contribution des auteurs australiens et sud américains, toujours très pragmatiques, décrivant non seulement les images recueillies par l'examen ultrasonographique mais aussi rapportant comment bien organiser un chantier d'examen échographique quand il y a des centaines de têtes à examiner.

Les données échographiques portant sur les camélidés ne sont pas légion. En prenant appui sur le modèle des petits camélidés d'Amérique du Sud, les auteurs offrent au lecteur des images physiologiques et physio-pathologiques rarement présentées.

Si la construction de cet ouvrage est somme toute classique mais cependant couvrant l'ensemble de ruminants domestiques, grands et petits, de genres et d'espèces variés, des bovins à l'alpaga en passant par les brebis et chèvres, la réalisation iconographique et pédagogique est spectaculaire. Le nombre d'illustrations, de l'ordre de 450, y est imposant et la qualité des diagrammes, dessins, schémas, courbes en noir et blanc et souvent, là où approprié, en couleurs donne au volume un attrait incontestable. En plus de ces qualités, l'ouvrage contient des centaines de clichés d'écran d'échographe qui, pour ce guide pratique, lui permet d'atteindre ses objectifs techniques et didactiques. On peut cependant regretter, pour les débutants, le manque de schémas tracés à la main ou à l'aide de logiciels. De tels schémas, présentés à côté des images correspondantes d'échographe auraient permis aux jeunes techniciens et praticiens de se familiari-

11_presentation:C2-Bastien 20/04/10 15:58 Page 393

ser avec les particularités d'orientation, de contraste et d'identification des différentes structures, à l'image de ce qui est présenté dans cet ouvrage, ici où là, où des clichés de pièces anatomiques viennent en parallèle aux côtés des images échographiques.

On notera enfin et parfois des expressions plus québécoises que françaises, qui d'ailleurs ne nuisent pas nécessairement au lecteur français. On aurait aimé cependant y reconnaître une cohérence dans certaines dénominations et retrouver tout au long du volume, l'usage recommandé par les Académies en France, du mot fécondation pour les mammifères et non pas celui de fertilisation (traduction erronée du terme anglais de fertilization), que l'on réserve au monde végétal. Mais il ne s'agit que d'un détail ne dévaluant pas la qualité du recueil.

Cet ouvrage a toute sa place dans la bibliothèque de praticiens et de techniciens impliqués dans les techniques ou pathologies de la Reproduction et notamment dans les Biotechnologies de la Reproduction Animale. C'est un excellent guide, clair, pédagogique et pratique, remplissant ainsi tout à fait ses objectifs.